

## MATEMÁTICA NA CAPOEIRA: CONSTRUINDO MOVIMENTOS CORPORAIS E FIGURAS GEOMÉTRICAS

Josenildo dos Santos – Everton dos Santos Avelar - Daniela Batista Santos - André  
Ricardo Magalhães

[binho\\_sant.sant@hotmail.com](mailto:binho_sant.sant@hotmail.com) - [eveavelar13@hotmail.com](mailto:eveavelar13@hotmail.com) - [dansatosd@yahoo.com.br](mailto:dansatosd@yahoo.com.br)  
- [andrerm@gmail.com](mailto:andrerm@gmail.com) -

Universidade do Estado da Bahia (UNEB) - Brasil

Tema: VI.2 - Enseñanza Experimental de la Matemática.

Modalidad: CB

Nivel educativo: Comunicación breve

Palavras chave: Capoeira; Ensino de Matemática; Conceitos Geométricos; Cultura.

### Resumo

*Este trabalho relata a oficina apresentada no projeto interdisciplinar de cultura Afro – Brasileira, realizada em uma escola pública municipal da cidade de Entre Rios-BA. A capoeira envolve movimentos corporais, expressão cultural que mistura, dança, luta, cultura popular, brincadeira e música. Trabalhamos com alunos, professores e visitantes e objetivamos a partir das sequências e golpes de capoeira trabalharmos com as figuras geométricas, a saber: o formato do triângulo retângulo com o passe da esquivada ou o formato do triângulo equilátero com os passes da ginga da mesma dupla, arco de circunferência com o golpe meia lua, dentre outros. Utilizamos como base teórica D'Ambrosio (1996), Skovsmose (2001), Perez (2004), Freire (1987), Ferreira (2001), dentre outros que trabalham a matemática numa perspectiva crítica e voltada para cidadania. Podemos dizer que os resultados foram muitos satisfatórios e significativos, tendo em vista o envolvimento dos participantes da oficina, os conceitos matemáticos trabalhados, além da socialização cultural e as discussões ocorridas nas diversas áreas do conhecimento tais como: Saúde e antropologia. Assim, acreditamos que este projeto apresenta uma grande potencialidade educacional e uma possibilidade de integração social e saberes matemáticos, principalmente os conceitos geométricos que na maioria das vezes não são trabalhados na educação básica.*

### 1. Introdução

A capoeira está presente em quase todos os continentes do mundo. Ela encanta pela sua sincronia e bailado entre a dupla. Técnica, preparo, astúcia e poder de decisão torna a Capoeira atraente para quem observa e desafiadora para quem a estuda.

Esta luta que também é uma dança representa uma diversidade cultural, também trás em seus movimentos relações diretas com a matemática e acreditamos a partir da experiência vivenciada que a capoeira apresenta diversas potencialidades educacionais, dentre elas para o ensino de geometria plana e espacial. A música está completamente incorporada na prática da Capoeira e seus instrumentos (berimbau, pandeiro, atabaque,

agogô e o reco-reco) forma a bateria, que esta é responsável pelo tipo de jogo a ser visto.

Dessa forma, este relato socializa a experiência vivenciada na oficina de capoeira apresentada no projeto interdisciplinar de cultura Afro – Brasileira, realizada em uma escola pública municipal da cidade de Entre Rios-BA. Tivemos como participantes da oficinas alunos, professores e visitantes e objetivamos a partir das sequências e golpes de capoeira trabalharmos com as figuras geométricas, a saber: o formato do triângulo retângulo com o passe da esquivia ou o formato do triângulo equilátero com os passes da ginga da mesma dupla, arco de circunferência com o golpe meia lua, dentre outros. Como suporte teórico utilizamos: D'Ambrosio (1996), Skovsmose (2001), Perez (2004), Freire (1987), Ferreira (2001), dentre outros que trabalham a matemática numa perspectiva crítica e voltada para cidadania.

## **2. A Capoeira**

De acordo o blog filhos da capoeira esta teve origem com o batuque (espécie de luta livre praticada entre os escravos) e, a partir de então, começou-se a ter um estudo de movimentos, regras e beleza nas apresentações. Em Tupy a palavra capoeira significa “clareira no mato” e teve desenvolvimento com Manoel dos Reis Machado (Mestre Bimba) que desenvolveu a Capoeira Regional que tem movimentos e acrobacias acima de 90° e Vicente Joaquim Ferreira Pastinha que se afirmou com a prática da Capoeira Angola que tem movimentos e acrobacias abaixo de 90°.

Contudo, convém lembrar que a capoeira vem sofrendo mudanças e hoje em dia fala-se que existe uma capoeira mista que contempla e sincroniza movimentos ligeiros, mandigados, rasteiros e acrobáticos ao mesmo tempo, à qual é classificada como capoeira contemporânea, por exemplo, o estilo Miudinho de Mestre Suassuna.

Em toda sua existência e notória a presença da religião, em especial, o candomblé, já que a capoeira foi desenvolvida por negros escravos, ela é símbolo de resistência em favor da liberdade e embora, os praticantes de capoeira fossem tratados como “malandros e arruaceiros”, hoje ela é tratada como metodologia educacional e em alguns casos, estratégia de ressocialização para dependentes químicos e indivíduos com

algum quadro depressivo, como previa o Mestre Caiçara no trecho de sua musica:  
*“capoeira mudou muito e hoje tem seu valor”.*



**Figura 1** – Instrumentos que compõem a bateria na roda de Capoeira

### 3. A Importância da Capoeira para a Sociedade

A elegância dessa arte também é vista pela sua historia íntima com a religião, em especial as religiões de origem africana, porém, quem conhece ou pratica se encanta pela filosofia que a compõe, por exemplo: o ato de benzer-se ou tocar com a mão direita o berimbau significa pedir proteção, fechar o corpo. E ainda segue várias regras como:

- ❖ Nunca tirar um mestre ou quem tem uma graduação superior a sua da “vadiagem”;
- ❖ Nunca apresentar-se alcoolizado na academia;
- ❖ Sempre ajudar na bateria (tocar os instrumentos);
- ❖ Ser pontual às aulas ou reuniões;
- ❖ Sempre cantar ou responder o coro,
- ❖ Aprender a confeccionar e consertar os instrumentos;
- ❖ Manter o uniforme limpo;
- ❖ Aprender todos os toques de berimbau e seus significados;

❖ Nunca desrespeitar o toque do berimbau, ou seja, o toque do berimbau determina se o jogo é Regional ou Angola;

Ao refletir sobre a história da capoeira percebemos esta permite o desenvolvimento do cidadão responsável, observador e cooperador para o bom funcionamento do seu local de treino e da comunidade que vive.

Salientamos também, que a Matemática exige observação, atenção e raciocínio lógico, todas essas habilidades são fundamentais para a prática da capoeira e por isso mesmo, esta apresenta potencialidades educacionais que devem ser considerada no âmbito educacional.



**Figura 2** – Momentos no grupo de capoeira e mestre de Capoeira Nildo Morgado na oficina

#### **4. Dia do Projeto Consciência Não Tem Cor**

Este projeto, foi realizado na cidade de entre rios pelo fato de aplicarmos uma atividade transdisciplinar na Escola Municipal Professora Maria de Lourdes Almeida Veloso no Dia Nacional da Consciência Negra. Convém registrar que a escola localiza-se próximo à sede da Associação dos Moradores do Bairro da Bela Vista, onde foi reduto de encontro de grandes capoeiristas como Mestre Boca (falecido), Antônio Art(Galego), Mestre Café, Mestre Joel, Alex (Besouro), Jadiel, Jair(falecido), João Cassete, Conterrâneo, Cuscuz, Eliel, Josivan(Vando) e outros que continuam praticando e levando a arte adiante como Contramestre Evandro(Carcará), Liáurea, Professor Ivan(Muralha), Francisco Magno(Formado Índio), Cristiano(Formado Caju), Andinho, Del, Jonas(Pica – pau), Deno, Bacalhau, João, Eva, Paulinha, Josenildo dos Santos

(Formado Binho), entre muitos outros jovens da comunidade, e os onze últimos, com a supervisão do Mestre Nildo Morgado.

No dia 20 de novembro de 2012, houve uma culminância dos trabalhos produzidos pelos alunos da escola voltados para a identidade do negro como apresentação das danças, comidas típicas, religião e capoeira.



**Figura 3** – Pannel do projeto

Idealizado pela professora Deraildes Freitas, teve apoio de educadores como Marly Correia, Josenildo dos Santos, Meire Cristina, entre outros, com apoio de grande maioria do corpo docente incluindo a diretora da Escola, Andreia Reis. O projeto propôs que cada educador selecionasse uma apresentação dentro de uma proposta da sua disciplina.

Dentre todas as apresentações destacamos a Capoeira por ser apresentada de uma forma não convencional, ou seja, dessa vez, tinha explicação detalhada dos movimentos básicos e a figura geométrica que cada um representava, e exemplo:

- ❖ A música: é marcada pelo compasso (a música possui operações com frações);
- ❖ Meia lua de compasso, rabo de arraia, rasteira de frente ou rasteira de costa: possui um trajeto de  $180^\circ$ ;
- ❖ Rasteira lateral: é visualizado um triângulo qualquer;
- ❖ Esquiva lateral: ideia de um triângulo retângulo;
- ❖ Organização da roda: semi - circunferência ou circunferência completa, (depende do mestre);



- ❖ Preparo físico: quanto maior o preparo, mas perfeito e flexível é o golpe;
- ❖ Raciocínio: intervalo de tempo curto de esquiva para um golpe;
- ❖ Ginga: ideia de um triângulo equilátero.

Podemos dizer que trabalhar esses conceitos geométricos utilizando a capoeira permitiu fazer uma abordagem diferenciada mostrando que matemática estar presente no cotidiano e que esta tem aplicações práticas que muitas vezes os educando não percebem e por isso mesmo, muitos não gostam a disciplina e criam resistência para aprender.



**Figura 4** – Alunos jogando Capoeira e explicando as figuras geométricas visualizadas

## 5. Considerações Finais

A capoeira foi utilizada como recurso didático para o aprendizado das figuras geométricas planas, mas além de conceitos matemáticos, também refletimos sobre o contexto histórico da capoeira e sua importância social fundamental para o Brasil, e salientamos que em 15 de julho de 2008 ela foi tombada pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) como patrimônio cultural brasileiro, o que demonstra um reconhecimento social.

Percebemos o quanto o desenvolvimento de projetos como este potencializa o ensino, encantando os educandos com as relações estabelecidas entre o conhecimento escolar e o cotidiano, em especial com os conceitos matemáticos.

Assim, além de poder divulgar a capoeira e suas aplicações na educação, foi de fundamental importância poder desenvolver um ensino dinâmico e interessante, rompendo com a concepção tradicional que matemática em que geralmente o professor faz explicações teóricas e passa exercícios, o que contribui com a crença dos alunos que estigmatiza esta disciplina como difícil e sem significado.

## Referências

- D'Ambrosio, U. (1996). *Educação matemática da teoria a prática*. 9ª ed. São Paulo: Papirus.
- Ferreira, E. S. (2001). *Cidadania e Educação Matemática*. A educação matemática em revista, São Paulo, ano 8, n. 01, p. 13-17.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Filhos, d. C. (2013). *Histórico da capoeira*. [http://www.sbem.com.br/files/ix\\_enem/Html/comunicacaoCientifica.html](http://www.sbem.com.br/files/ix_enem/Html/comunicacaoCientifica.html). Consultado 20/05/2013.
- Perez, G. (2004). *Prática reflexiva do professor de matemática*. In: Bicudo, M. A. V. & Borba, Marcelo de Carvalho. (org). *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez.
- Skovsmose, O. (2001). *Educação matemática crítica: a questão da democracia*. Campinas: Papirus Editora, 2001.